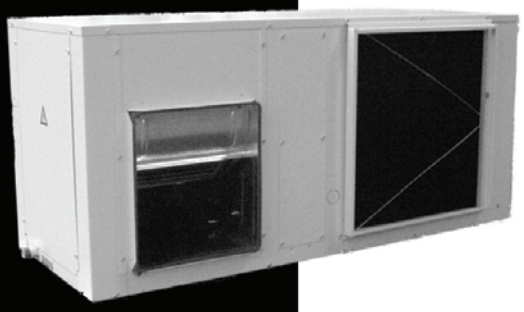
LENNOX®

MANUEL D'INSTALLATION, FONCTIONNEMENT ET DE MAINTENANCE



PROVIDING GLOBAL SYSTEM SOLUTIONS

FLATAIR
LFCK / LFHK

Français/03-2004

SOMMAIRE GÉNÉRAL

FICHE SIGNALÉTIQUE DE MISE EN MARCHE DE L'UNITÉ PAGE 2

1.- CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES PAGE

1.1.- DONNÉES PHYSIQUES 2
1.2.- DONNÉES ÉLECTRIQUES 2
1.3.- PRESTATIONS DES VENTILATEURS 2
1.4.- DIMENSIONS DES UNITÉS 3-4
1.5- DIMENSIONS DES EXTRÉMITÉS STANDARD ET FACULTATIVE 5-6
1.6- OPTIONS DISPONIBLES 7

2.- INSTALLATION PAGE

2.1.- INFORMATIONS PRÉLIMINAIRES 8
2.2.- RÉCEPTION DE L'UNITÉ 8
2.3.- OPÉRATIONS FACULTATIVES PRÉALABLES A L'INSTALLATION DE L'UNITÉ : CHANGEMENT DE POSITION DES VENTILATEURS ET DES PRISES D'ADMISSION 9
2.4.- SITUATION DE L'UNITÉ ET REPARTITION DES CHARGES 10
2.5.- ESPACE LIBRE POUR L'INSTALLATION 11
2.6.- ÉCOULEMENTS 11
2.7.- CONNEXIONS FRIGORIFIQUES 12
2.8.- CONNEXION ÉLECTRIQUE 12

3.- MISE EN MARCHE ET FONCTIONNEMENT PAGE

3.1.- VÉRIFICATIONS PRÉLIMINAIRES 13

4.- MAINTENANCE PAGE

4.1.- MAINTENANCE PRÉVENTIVE 14

1.- CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

LFXO: Unité refroid et pompe à chaleur R-22 et R-407C
LFCK:Unité refroid. uniquement R-407C
LFHK:Unité pompe à chaleur R-407C
LFHA:Unité pompe à chaleur R-22

1.1.- DONNÉES PHYSIQUES

UNITÉ MODÈLES		10	12	16	22	24	28	30
POIDS NET	**Kg**	70	70	100	130	140	150	150

1.2.- DONNÉES ÉLECTRIQUES

UNITÉ MODÈLES		LFXO 10	LFXO 12	LFXO 16	LFHA 22 LFCK 22 LFHK 22	LFHA 24 LFCK 24 LFHK 24	LFHA 28 LFCK 28 LFHK 28	LFHA 30 LFCK 30 LFHK 30
Voltage	**V/f (50 Hz)**	230V/ 1Ph		230V-400V/ 3Ph				
Puissance absorbée nominale	**Kw**	0,38	0.38	0,90	1,30	1,35	1,35	1,35
Intensité maximum	**A**	2,6	2,6	7/4	7,4/4,3	7,4/4,3	7,4/4,3	7,4/4,3
Intensité au démarrage	**A**	7,8	7,8	21/13	22/14	22/14	22/14	22/14

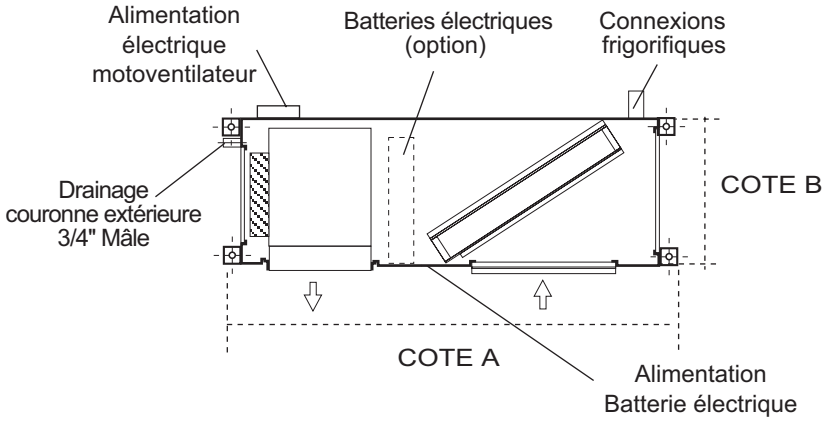
1.3.- CARACTÉRISTIQUES MOTOVENTILATEUR

MODÈLES		DÉBIT EN AIR m^3/h 10	12	16	22	24	28	30
PRESSION STATIQUE DISPONIBLE Pa.	**0**	2350	2300	3700	5350	6300	6000	6000
	10	2275	2250	3625	5200	6225	5925	5925
	20	2240	2200	3550	5090	6140	5860	5860
	30	2190	2150	3475	4960	6100	5800	5800
	40	2140	2100	3400	4850	6010	5725	5725
	50	2080	2040	3320	4725	5930	5650	5650
	60	2025	1975	3240	4610	5875	5600	5600
	70	1975	1925	3160	4505	5790	5510	5510
	80	1925	1860	3090	4400	5710	5440	5440
	90	1840	1800	3000	4300	5620	5350	5350
	100	1775	1730	2915	4160	5540	5275	5275
	110	1625	1650	2825	4040	5450	5190	5190
	120	1500	---	2750	3925	5350	5100	5100
	130	---	---	2670	3800	5320	5000	5000
	140	---	---	2580	3700	5150	4910	4910
	160	---	---	2400	3525	4940	4700	4700
	180	---	---	---	3200	4700	4500	4500
	200	---	---	---	---	4425	4250	---
	220	---	---	---	---	4175	---	---
	240	---	---	---	---	4000	---	---

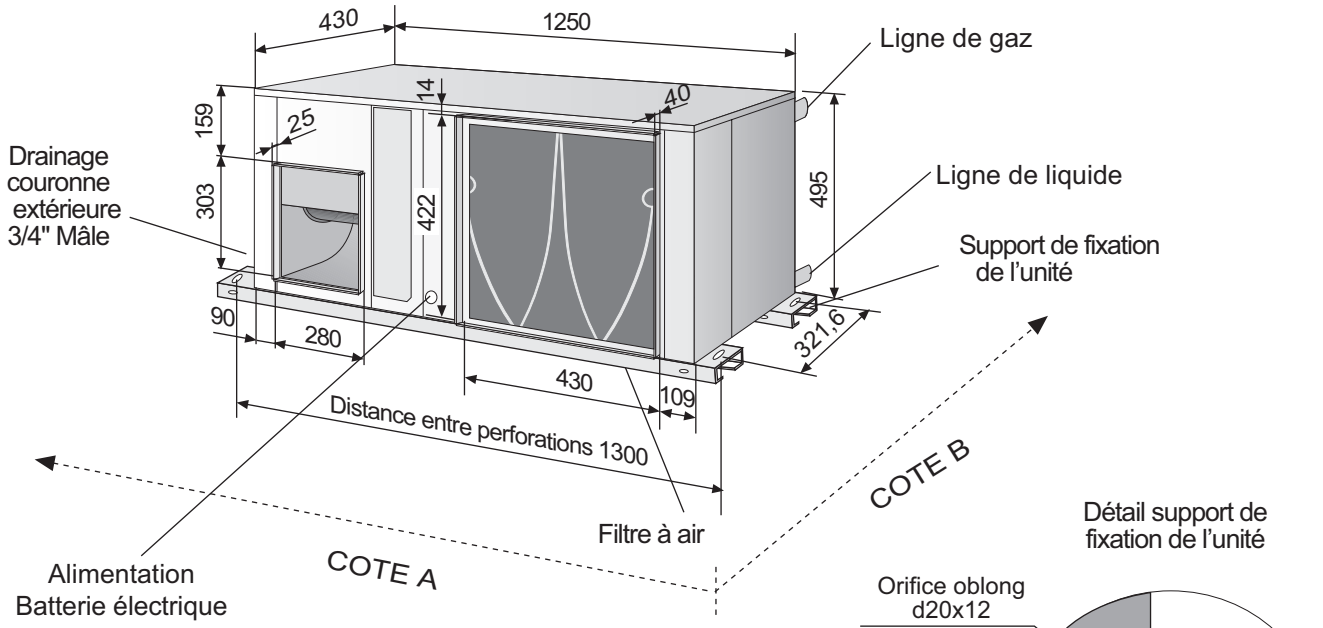
DÉBIT D'AIR NOMINALE

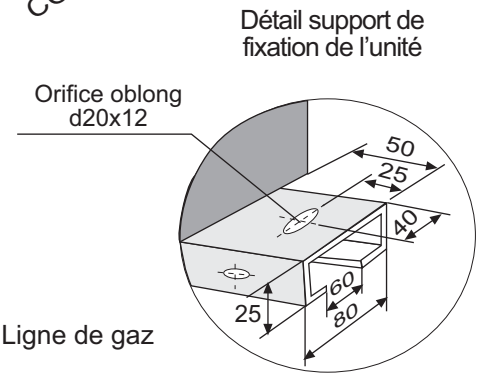
1.- CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

1.4.- DIMENSIONS UNITÉS

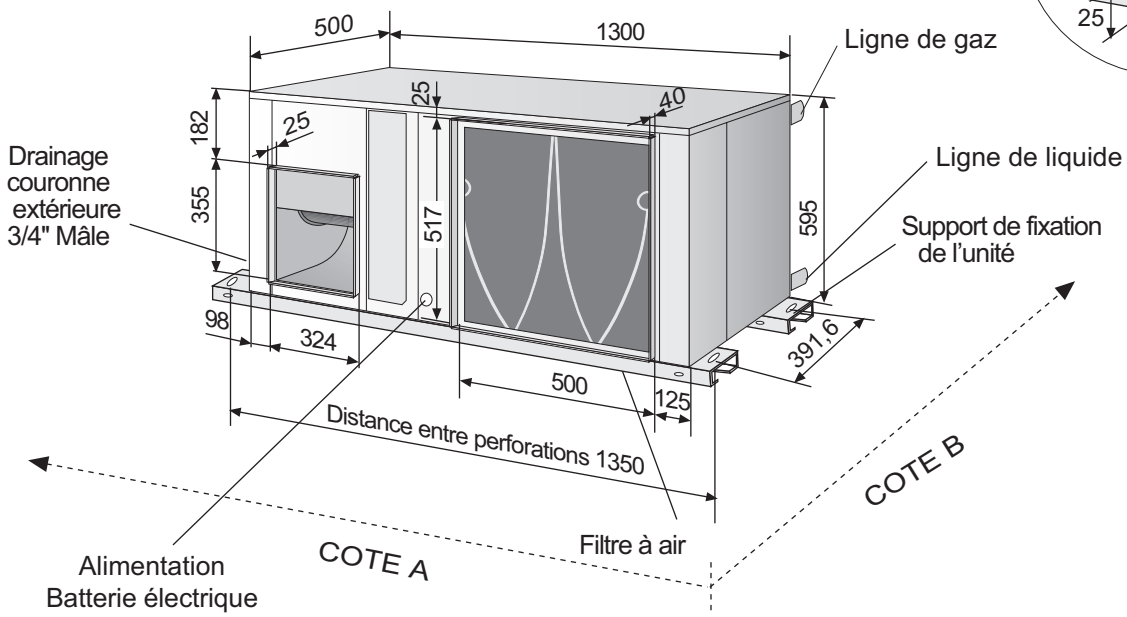


MODÈLES 10-12



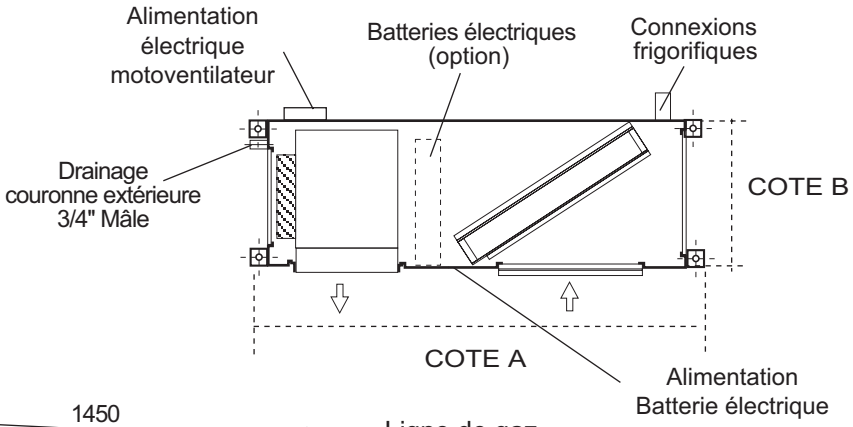


MODÈLE 16

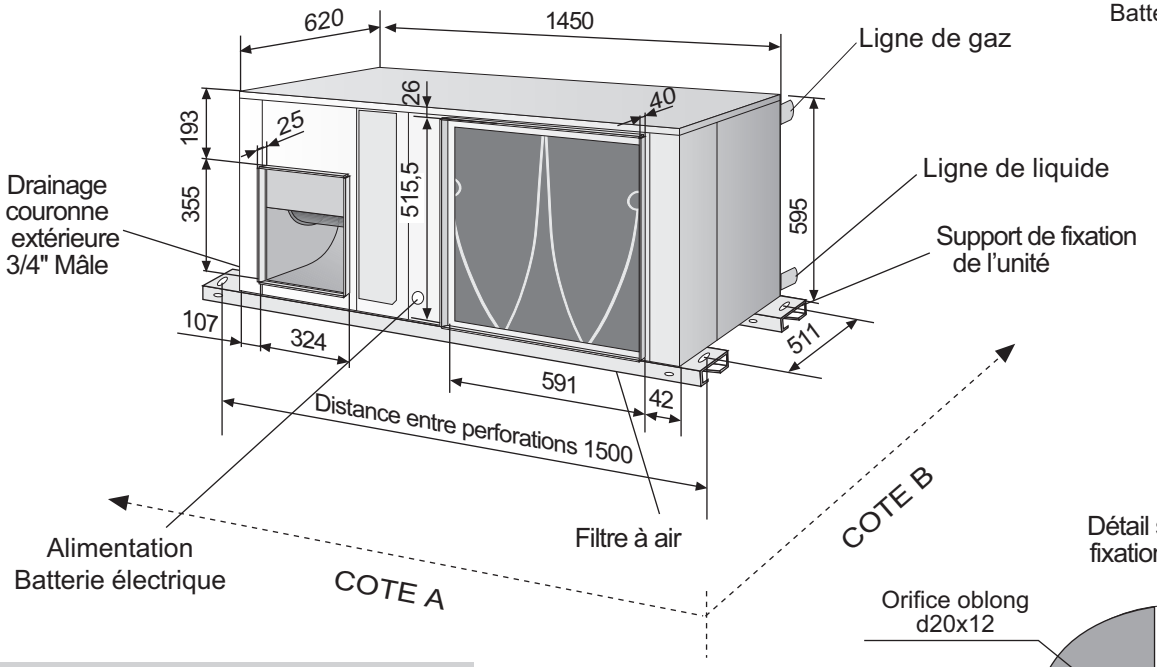


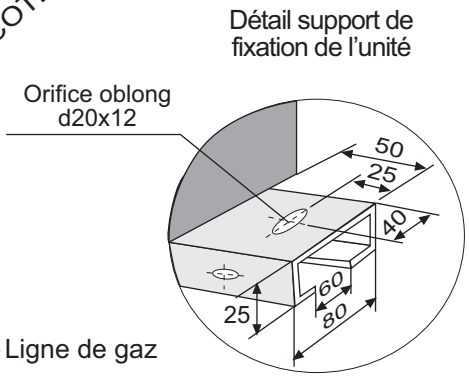
1.- CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

1.4.- DIMENSIONS UNITÉS

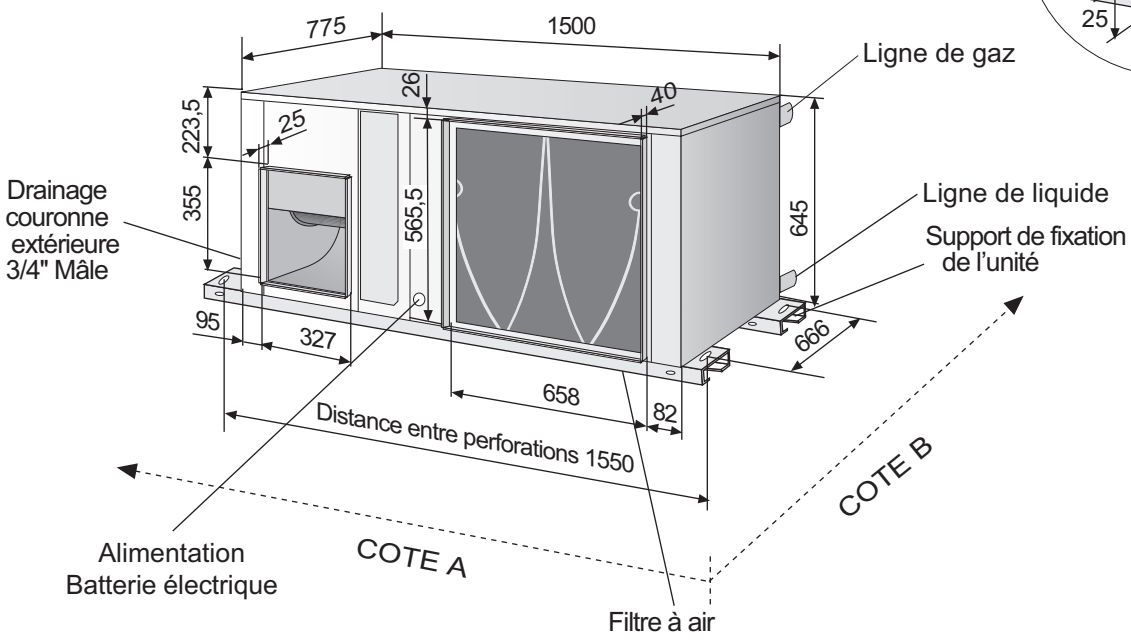


MODÈLE 22





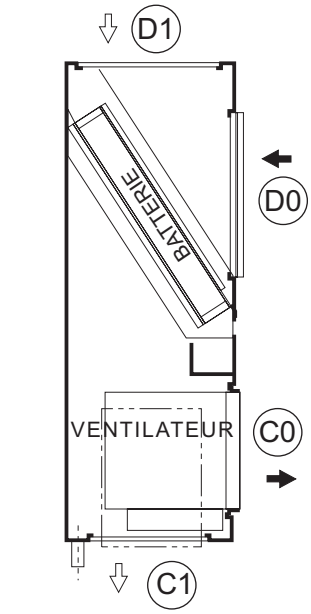
MODÈLES 24-28-30



1.- CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

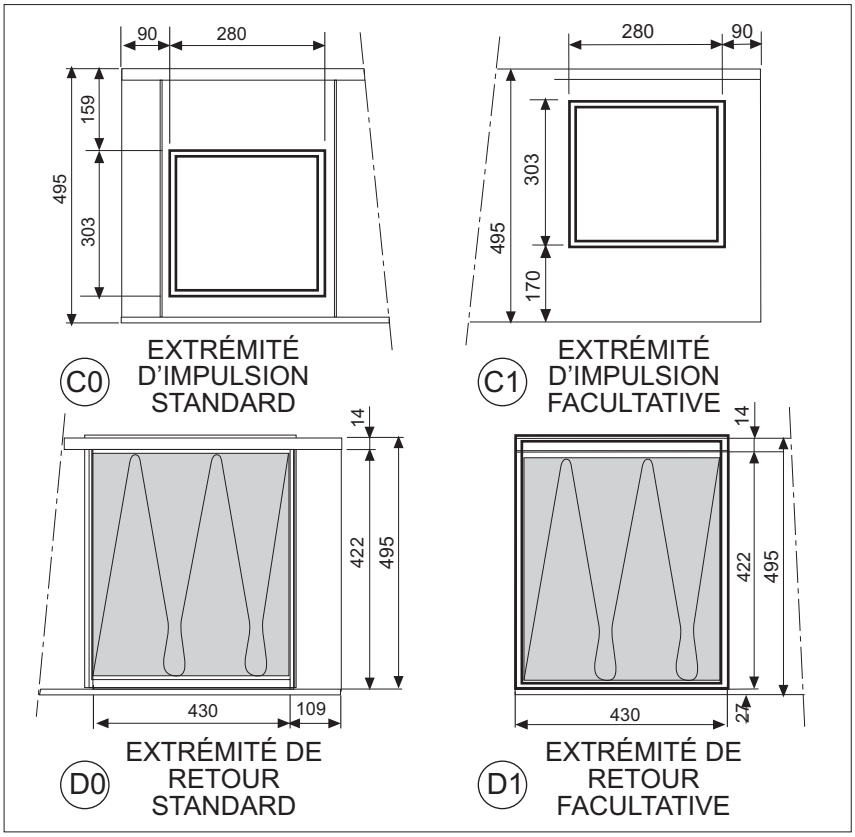
1.5.- DIMENSIONS DES EXTRÉMITÉS

UNITÉS MODÈLES 10-12

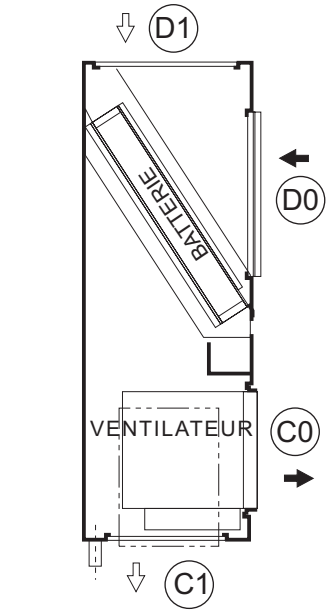


⬅ EXÉCUTION STANDARD

⇦ EXÉCUTION FACULTATIVE

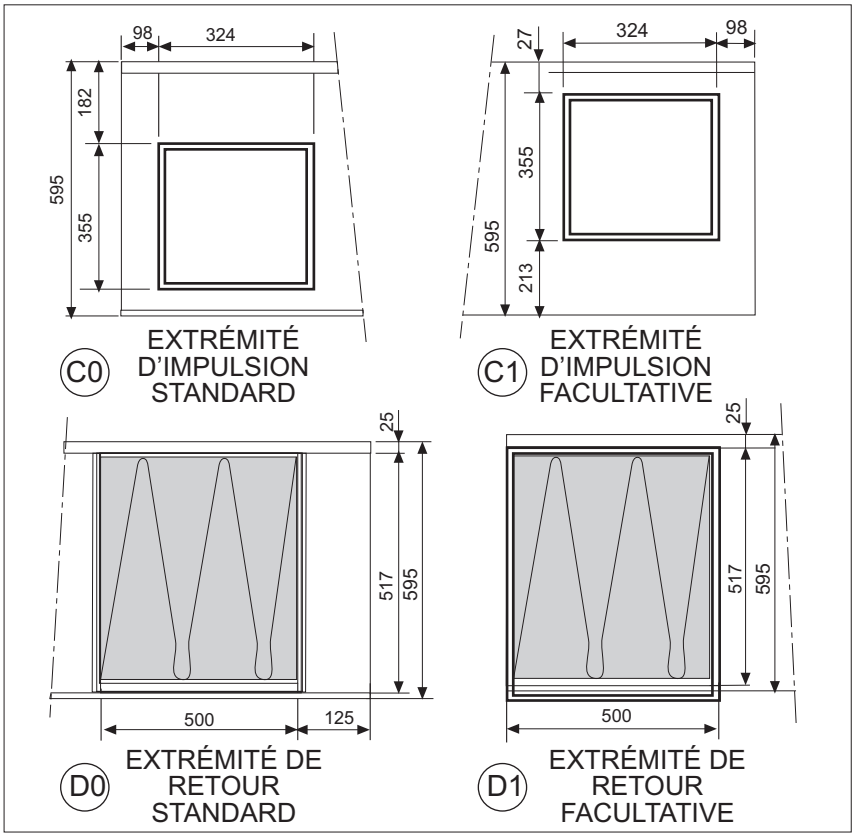


UNITÉ MODÈLE 16



⬅ EXÉCUTION STANDARD

⇦ EXÉCUTION FACULTATIVE

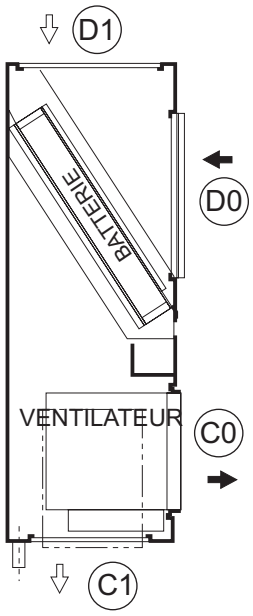


Si vous souhaitez suspendre l'unité à l'aide des supports de fixation fournis et utiliser l'extrémité de retour facultative, vous devez déplacer les supports afin de pouvoir extraire le filtre à air. Pour déplacer les supports, dévissez-les au niveau de la partie inférieure et fixez-les de nouveau en utilisant les perforations situées en regard de celles de la position initiale.

1.- CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

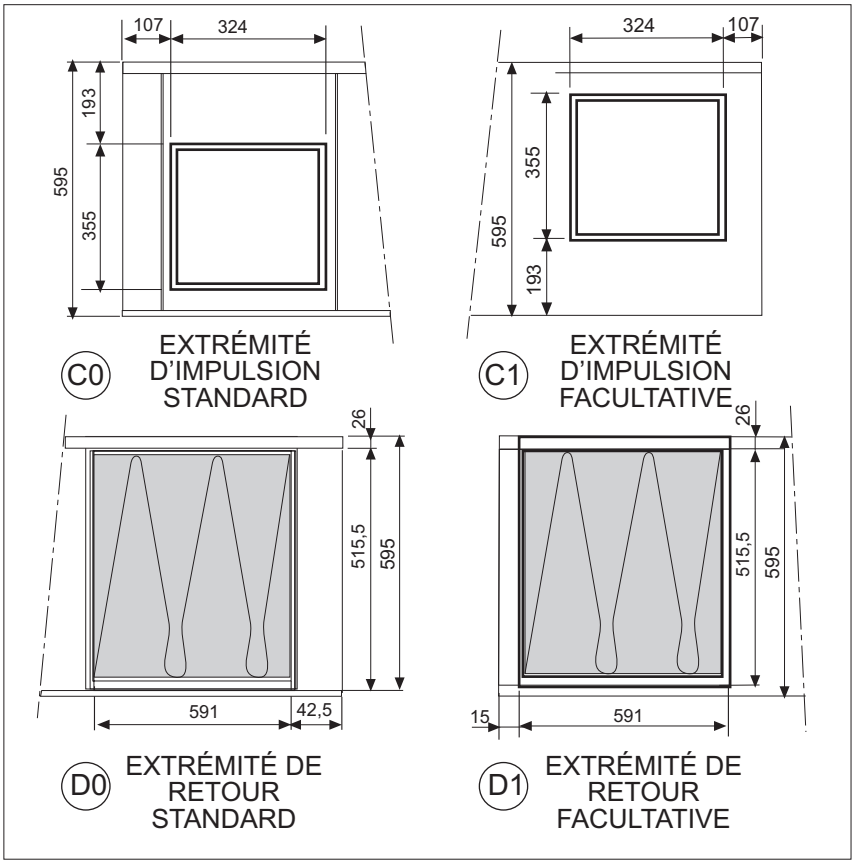
1.5.- DIMENSIONS DES EXTRÉMITÉS

UNITÉ MODÈLE 22

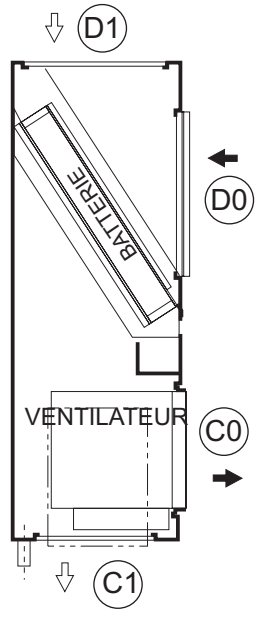


EXÉCUTION STANDARD

EXÉCUTION FACULTATIVE

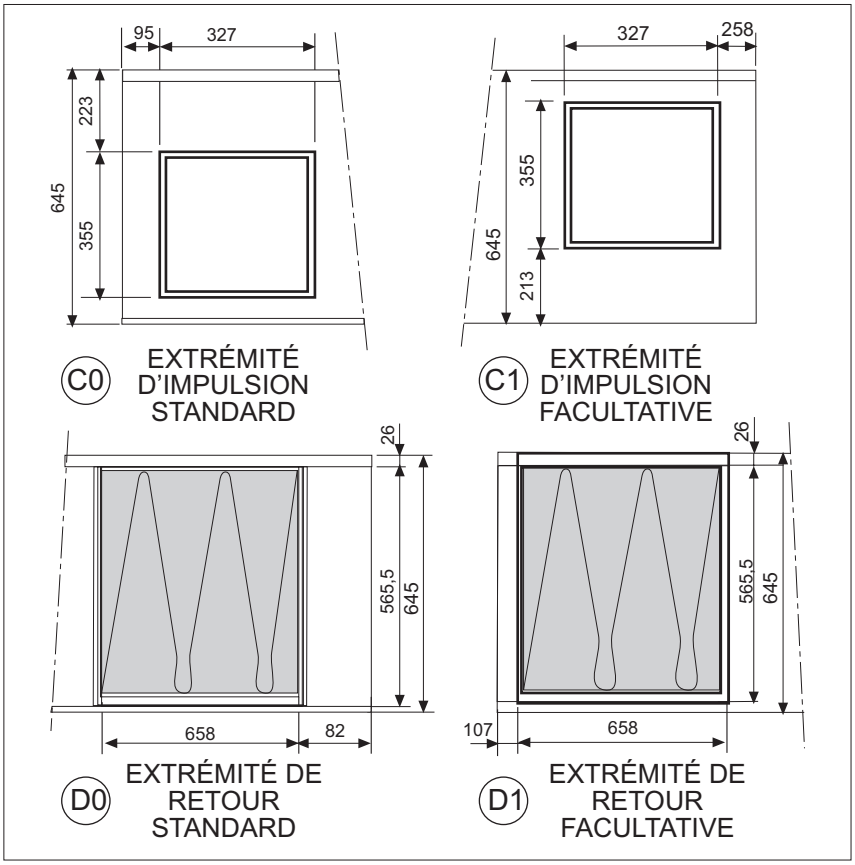


UNITÉS MODÈLES 24-28-30



EXÉCUTION STANDARD

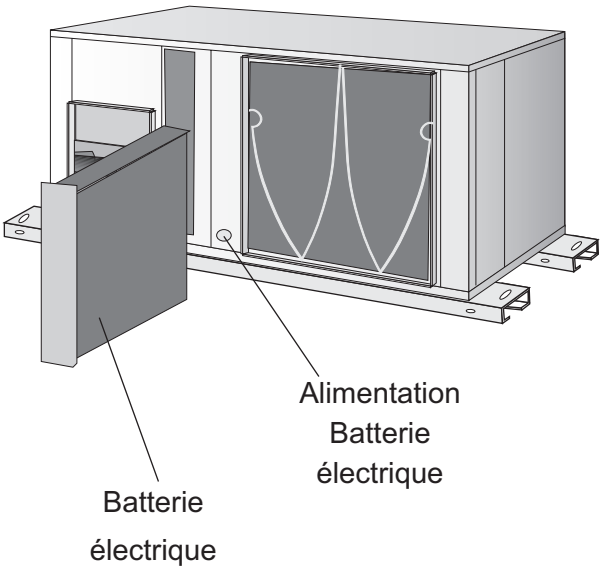
EXÉCUTION FACULTATIVE



1.6.- OPTIONS DISPONIBLES

BATTERIES ÉLECTRIQUES

Ces unités peuvent inclure en option des batteries électriques de chauffage, de type tube blindé, fournies montées dans l'unité, selon la configuration illustrée sur le schéma.
La résistance électrique doit être alimentée à partir du panneau électrique de l'unité.



2.- INSTALLATION

2.1.- OPÉRATIONS PRÉLIMINAIRES

Toutes les opérations d'INSTALLATION ET DE MAINTENANCE doivent être effectuées par du PERSONNEL QUALIFIÉ.

L'unité doit être transportée en POSITION HORIZONTALE sur ses supports métalliques et ses DISPOSITIFS DE TRANSPORT ; toute autre position risque d'entraîner de graves dommages à l'unité.
Au moment de la réception de l'unité, vérifiez que celle-ci ne présente pas de traces de coups ou d'autres défauts, selon les instructions figurant sur l'emballage. Si c'était le cas, vous pouvez refuser l'unité en informant de votre décision le Département de Distribution de LENNOX et en expliquant la raison du refus de la machine sur le bon de livraison de la société de transport. Toute réclamation postérieure adressée au département de Distribution de LENNOX motivée par ce type d'anomalie ne pourra être retenue au titre de la garantie. Vous devez prévoir un espace libre suffisamment grand pour le logement de l'unité.
L'unité peut être montée par intempéries, si l'emplacement choisi est NON INONDABLE.

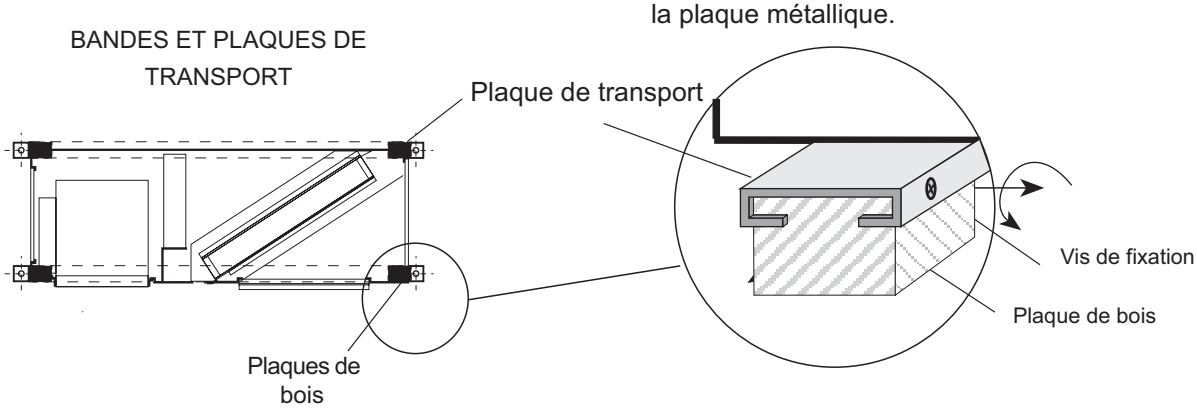
Au moment de l'installation de l'unité, tenez compte de l'emplacement de la Plaque de caractéristiques, en vous assurant qu'elle soit toujours visible car les données qu'elle contient seront nécessaires à sa maintenance.

Les unités ont été conçues pour être installées avec conduits, calculés par du personnel technique qualifié. Utilisez des joints élastiques pour la jonction des conduits aux extrémités de l'unité. Evitez les passages d'air entre aspiration et impulsion, tant pour la section extérieure que pour la section intérieure. Le lieu d'installation doit pouvoir supporter le poids de l'unité en fonctionnement.

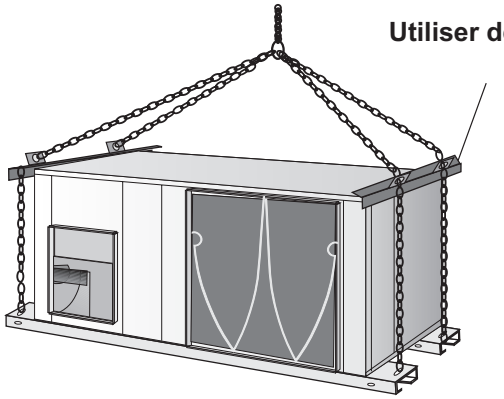
2.2.- RÉCEPTION DE L'UNITÉ

Toutes les unités sont équipées de bandes métalliques et de plaques de bois adaptées au transport.
Vous devez les retirer avant de placer l'unité en position définitive.

Pour retirer les plaques de transport, retirez la vis et retirez la plaque métallique.



Utiliser des séparateurs



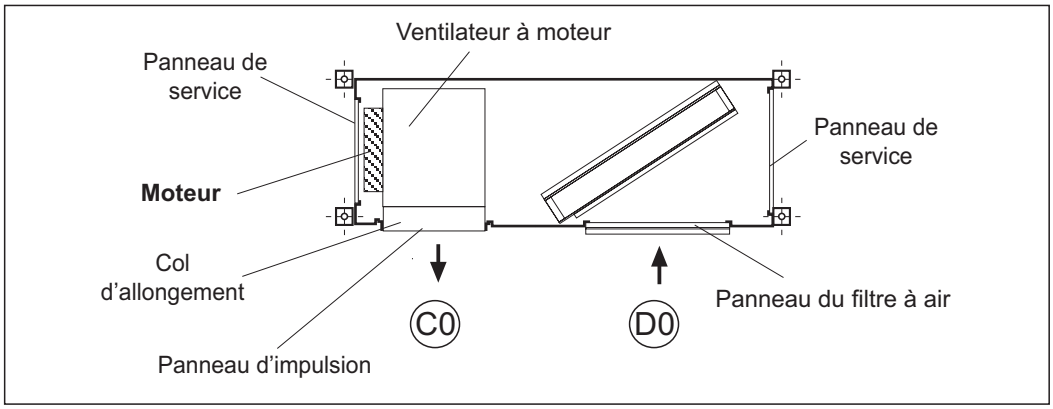
Méthode d'élévation de l'unité

Si vous avez besoin d'une grue pendant les opérations de décharge et de mise en place de l'unité, fixez les câbles de suspension comme illustré par la figure.

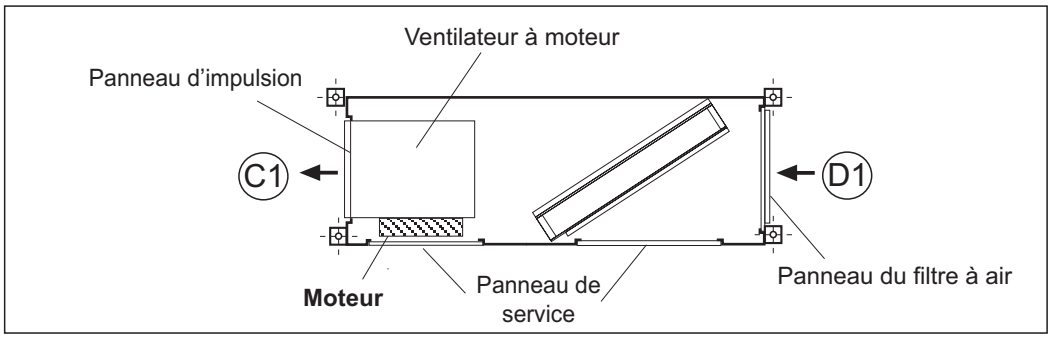
2.- INSTALLATION

2.3.- OPÉRATIONS FACULTATIVES PRÉALABLES A L'INSTALLATION DE L'UNITÉ : CHANGEMENT DE POSITION DES VENTILATEURS D'IMPULSION ET D'ADMISSION

IMPULSION ET ADMISSION D'AIR STANDARD



IMPULSION ET ADMISSION D'AIR FACULTATIFS



IMPULSION :
De la position (C0) à la position (C1)

1) Démontez le capot de l'unité, le panneau d'impulsion et le panneau de service.

2) Démontez le ventilateur à moteur de l'unité, en dévissant les supports de la base et en démontant le col d'allongement, le cas échéant.

3) Dévissez les supports restants du ventilateur à moteur.

4) Effectuez une rotation du ventilateur à moteur de 90º sur le plan horizontal et 180º sur son axe, jusqu'à ce qu'il prenne sa nouvelle position. De cette façon, le moteur doit rester accessible à partir de la nouvelle position du panneau de service.

5) Fixez le ventilateur à moteur dans sa nouvelle position en utilisant les supports.

6) Montez le panneau d'impulsion et le panneau de service dans leur nouvelle position, en veillant tout particulièrement aux joints.

RETOUR :
De la position (D0) à la position (D1)

1) Démonter le panneau du filtre à air et le panneau de service.

2) Modifier la position des panneaux de filtre à air et de service.

VOIR LA SITUATION ET LES DIMENSIONS DES EXTRÉMITÉS EN POSITION STANDARD ET FACULTATIVE SUR LE CROQUIS DES MESURES GÉNÉRALES.

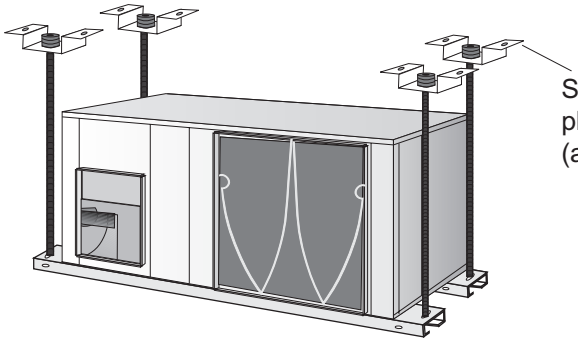
2.4.- SITUATION DE L'UNITÉ ET RÉPARTITION DES CHARGES

Le bâti est composé de trois profilés métalliques galvanisés, résistants au poids de l'unité, que celle-ci soit sur le sol ou suspendue.

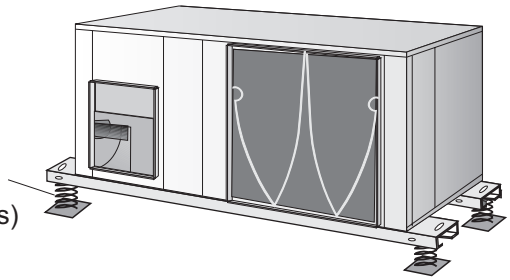
Si l'unité est suspendue, vous devez isoler l'unité sous ces trois profilés à l'aide de matériel absorbant (amortisseurs ou anti-vibratoires). Si vous utilisez des isolants amortisseurs, reportez-vous au tableau de répartition des charges afin d'effectuer votre choix. Vous devez tenir compte de la vitesse de rotation des ventilateurs (environ 850 tours par minute).

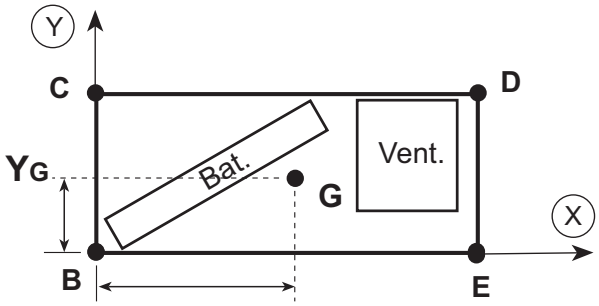
Si l'unité est suspendue, utilisez une tige filetée 10 (M-10), et des supports de plafond amortisseurs.

UNITÉ SUSPENDUE AVEC TIGE FILETÉE



UNITÉ SUR AMORTISSEURS





POINT G : Centre de gravité

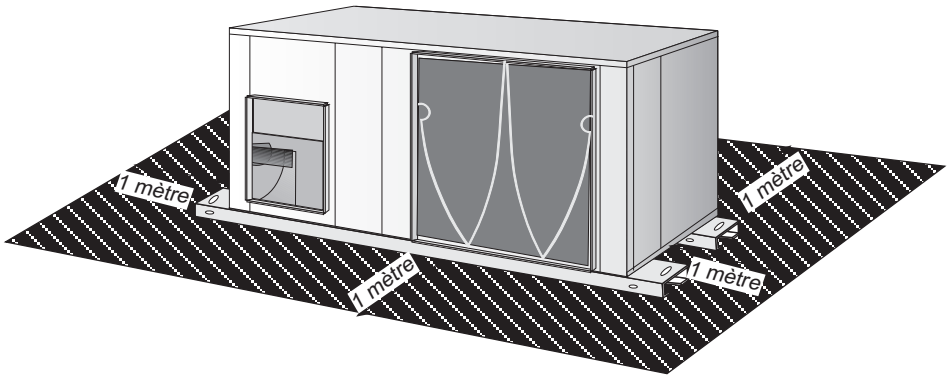
TABLEAU 1 : DISTRIBUTION DES CHARGES ET COORDONNÉES DU CENTRE DE GRAVITÉ

Point / Modèle	DISTRIBUTION DES CHARGES (Kg)					COORDONNÉES DU CENTRE DE GRAVITÉ (G) (mm.)	
	B	**C**	**D**	**E**	**Total**	**X_G**	**Y_G**
10	10	25	10	25	70	675	220
12	10	25	10	25	70	645	230
16	25	20	30	25	100	730	245
22	25	40	30	35	130	710	325
24	45	15	55	25	140	865	370
28	50	20	55	25	150	795	375
30	50	20	55	25	150	795	375

2.- INSTALLATION

2.5.- ESPACE LIBRE POUR L'INSTALLATION

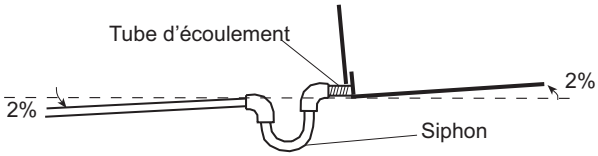
Espace libre autour de l'unité, pour les opérations de maintenance.



Pour l'unité avec option **FREECOOLING**, tenez compte du fait qu'il n'est pas possible d'utiliser les bandes de fixation pour suspendre l'unité. Si l'unité doit être suspendue, vérifiez l'incidence d'autres options de montage extérieures à l'unité ou de modifications de la position du conduit de retour.

2.6.- ÉCOULEMENTS

Toutes les unités sont équipées d'un tube d'écoulement en acier fileté ¾" soudé au plateau de condensateurs.



L'unité est livrée avec un siphon en PVC

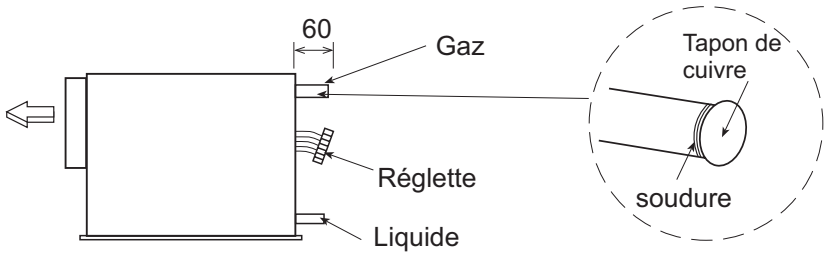
Connectez le siphon sur le tube d'écoulement de l'unité, puis montez les tubes de drainage en respectant une inclinaison minimum de 2 %, à partir du siphon.

Inclinez légèrement l'unité (2 %) vers le côté d'écoulement et vérifiez que le plateau de condensateurs est propre et dégagé afin que l'eau puisse s'écouler normalement.

2.- INSTALLATION

2.7.- CONNEXIONS FRIGORIFIQUES

Lúnité se suministre avec les tubes de gaz et liquide fermé avec disques de cuivre soudé, et avec une séparation de 60 mm. du caisson.

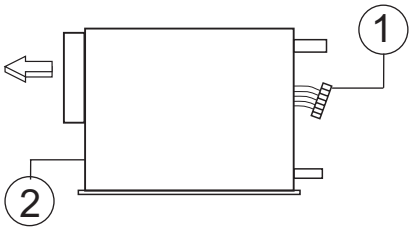


Les unités se suministre avec du gaz nitrogène, celui-ci doit être éliminé avnt de réaliser une opération, donc procéder de la suivante manière:

1º Retirer le nitrogène de l´unité à travers de les prise de service/pression de 1 / 4" de haute et basse, et réaliser un petit vide comme mesure de sécurité.
2ª Déssouder les disques de cuivre des tubes d´interconnexion.
3ª Souder les tuyauterie frigorifique d´interconnexion

Boucher les tubes d´interconnexion frigorifique pour les opération d´installation, en prévention d´humidités et saleté.
Mettre spécial attention à la fixation d´isolement et installation des lignes frigorifique.
Eviter des torseur dans la ligne.

2.8.- CONNEXIONS ÉLECTRIQUES



UNITÉ MODÈLE	Nº DE CÂBLES X SECTION (1) ALIMENTATION ÉLECTRIQUE MOTOVENTILATEUR
10-12	5 x 1,5 mm^2
16-22-24-28-30	4 x 2,5 mm^2 + 2 x 1 mm^2

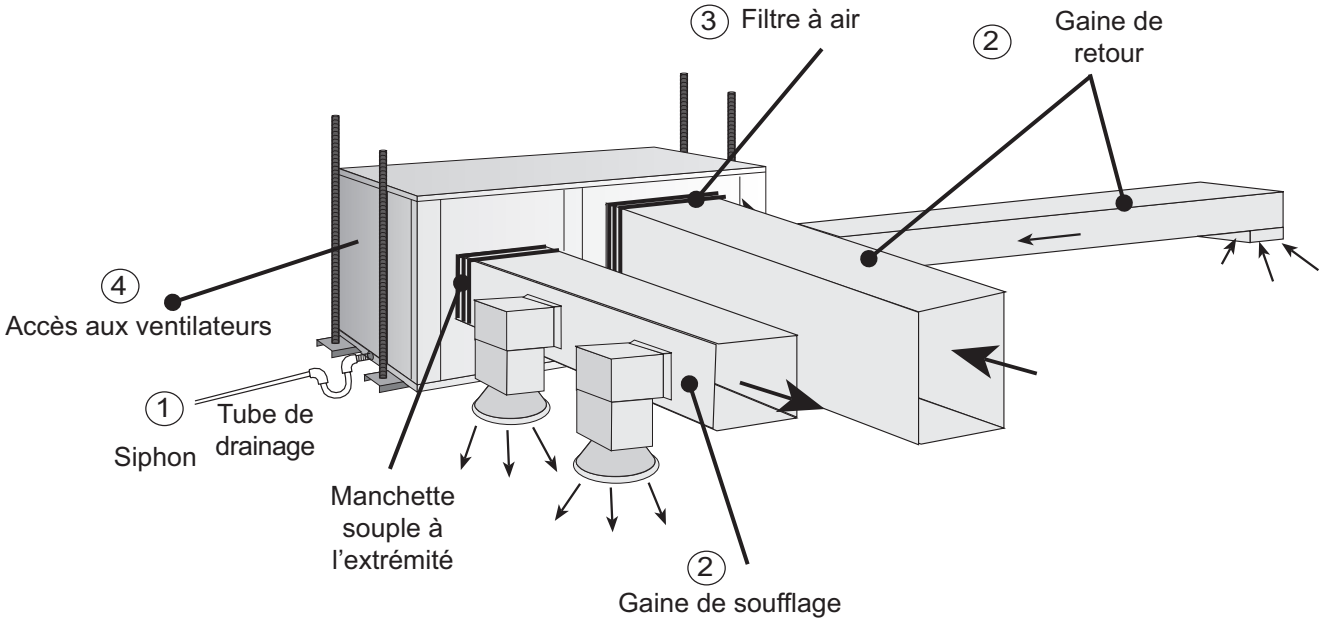
(2) ALIMENTATION BATTERIE ÉLECTRIQUE MONOPHASIQUES 230V	(2) ALIMENTATION BATTERIE ÉLECTRIQUE TRIPHASIQUES 230V	(2) ALIMENTATION BATTERIE ÉLECTRIQUE TRIPHASIQUES 400V
PE L N E1 E2 1N ~ 230V - 50 Hz + PE	PE L1 L2 L3 E1 E2 3 ~ 230V - 50 Hz + PE	PE L1 L2 L3 E1 E2 3N ~ 400V - 50 Hz + PE
MODÈLE 10	MODÈLE 10-12-16-22-24-28-30	MODÈLE 10-12-16-22-24-28-30
Nº DE CÂBLES X SECTION	**Nº DE CÂBLES X SECTION**	**Nº DE CÂBLES X SECTION**
3 x 4 mm^2 + 2 x 1 mm^2	4 x 4 mm^2 + 2 x 1 mm^2	4 x 2,5 mm^2 + 2 x 1 mm^2

- Les sections ont été calculées pour une longueur inférieure à 50m et une chute de tension de 10V. Ne mettez pas l'unité en marche si la chute de tension est supérieure à ce chiffre.

3.- MISE EN MARCHE ET FONCTIONNEMENT

3.1.- VÉRIFICATIONS PRÉLIMINAIRES

① Vérifiez les connexions de tubes d'écoulement, leurs fixations ; vérifiez également que le niveau de l'unité facilite l'écoulement.
② Vérifiez l'état des gaines et des grilles (grilles propres et ouvertes, gaines sans coupures, etc.).
③ Vérifiez l'état du filtre à air, qui doit se trouver dans l'emplacement prévu à cet effet et en position correcte (la toile métallique doit être positionnée vers l'intérieur).
④ Vérifiez avec la main que les ventilateurs tournent librement.



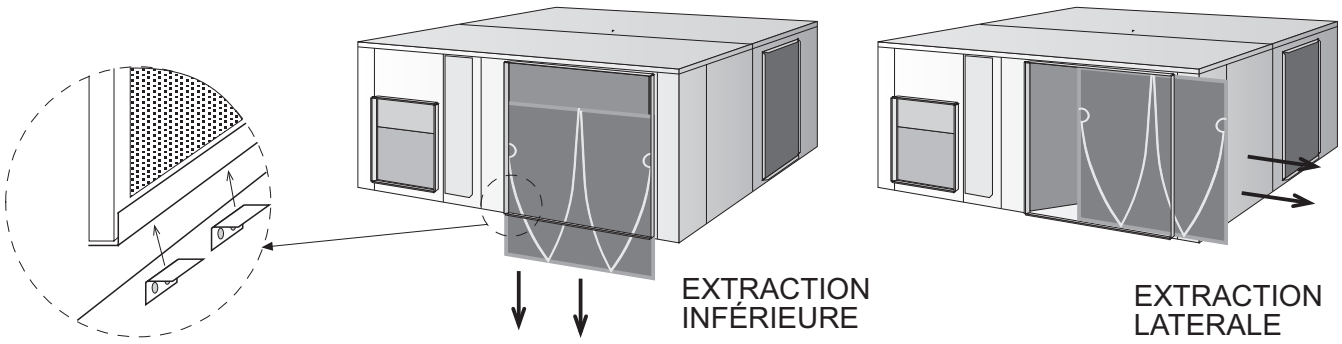
Fermez l'unité et vérifiez qu'il n'existe aucun panneau non fixé.

4.- MAINTENANCE

4.1.- MAINTENANCE PRÉVENTIVE

LA MAINTENANCE PRÉVENTIVE EVITE DE COÛTEUSES RÉPARATIONS. PAR CONSÉQUENT, IL EST NÉCESSAIRE DE RÉVISER PÉRIODIQUEMENT LES ÉLÉMENTS SUIVANTS :

- ÉTAT GÉNÉRAL DE LA CARROSSERIE:
  Meuble, peinture, détérioration suite à des coups, oxydations, fixations, état des amortisseurs, des panneaux vissés, s'ils sont installés, etc.
- CONNEXIONS ET INTERCONNEXIONS ÉLECTRIQUES:
  Etat des tuyaux, appareils trop serrés, consommation du .ventilateur
- CIRCUIT FRIGORIFIQUE :
  Vérifiez que l'isolation des tubes est correcte, ainsi que les batteries (vérifiez l'absence d'obstructions par des papiers, des plastiques retenus par le flux de l'air, etc.
- ÉCOULEMENT:
  Vérifiez que l'eau s'écoule correctement et que les bandes de condensation sont propres.
- VENTILATEURS :
  Vérifiez qu'ils tournent librement, dans le sens correct et sans bruits étranges.
- FILTRE A AIR :
  Le filtre à air peut se retirer latéralement, en le faisant glisser sur la charnière, ou encore par le dessous (voir figure).
  Pour l'extraction intérieure, vous devez démonter un des deux dispositifs de fixation (voir modèle) situés au-dessous de la charnière du filtre et vissés à l'unité.



Le nettoyage du filtre peut être effectué à l'aide d'un aspirateur ou en le lavant à l'eau savonneuse. La périodicité du nettoyage ou du remplacement du filtre à air dépend de la qualité de l'air du local (fumées, vapeurs, particules en suspension, etc.).
Souvenez-vous que le filtre doit être placé en veillant à ce que la toile métallique soit positionnée vers l'intérieur de l'unité.

ALLEMAGNE:
LENNOX DEUTSCHLAND GmbH
tél. : + 49 69 42 09 79 0
fax : + 49 69 42 09 79 40
e-mail : info.de@lennoxdeutschland.com

BELGIQUE, LUXEMBOURG :
LENNOX BENELUX N.V./S.A.
tél. : + 32 3 633 30 45
fax : + 32 3 633 00 89
e-mail : info. be@lennoxbenelux.com

ESPAGNE:
LENNOX REFAC S.A.
tél. : + 34 915 40 18 10
fax : + 34 915 42 84 04
e-mail : marketing@lennox-refac.com

FRANCE :
LENNOX FRANCE
tél. : + 33 1 64 76 23 23
fax : + 33 1 64 76 35 75
e-mail : marketing.france@lennoxfrance.com

PAYS BAS :
LENNOX BENELUX B.V.
tél. : + 31 33 2471 800
fax : + 31 33 2459 220
e-mail : info@lennoxbenelux.com

POLOGNE :
LENNOX POLSKA Sp. z o.o.
tél. : + 48 22 832 26 61
fax : + 48 22 832 26 62
e-mail : info@lennoxpolska.pl

PORTUGAL :
LENNOX PORTUGAL LDA.
tél. : + 351 22 998 33 70
fax : + 351 22 998 33 79
e-mail : info@lennoxportugal.com

REPUBLIQUE TCHEQUE :
JANKA LENNOX a.s.
tél. : + 420 2 510 88 111
fax : + 420 2 579 10 393
e-mail : janka@janka.cz

ROYAUME UNI, IRLANDE :
LENNOX INDUSTRIES Ltd
tél. : + 44 1604 669100
fax : + 44 1604 669150
e-mail : ukmarketing@lennoxind.com

RUSSIE :
LENNOX DISTRIBUTION MOSCOW
tél. : + 7 095 933 29 55
fax : + 7 095 926 56 50
e-mail : lennox.dist.moscow@co.ru

SLOVAQUIE :
LENNOX SLOVENSKO s.r.o.
tél. : + 421 7 44 87 19 27
fax : + 421 7 44 88 64 72
email : lennox.slovensko@lennox.sk

UKRAINE :
LENNOX DISTRIBUTION KIEV
tél. : + 380 44 461 87 75
fax : + 380 44 461 87 75
e-mail : lennoxua@i.kiev.ua

AUTRES PAYS EUROPEENS, AFRIQUE, MOYEN-ORIENT :
LENNOX DISTRIBUTION
tél. : + 33 4 72 23 20 14
fax : + 33 4 72 23 20 28
e-mail :marketing@lennoxdist.com

LENNOX®

www.lennoxeurope.com

COD: MIL68F-0701 03-2004

Conformément à l'engagement permanent de Lennox en faveur de la qualité, les caractéristiques, les valeurs nominales et les dimensions sont susceptibles de modification sans préavis, ceci n'engageant pas la responsabilité de Lennox.
Une installation, un réglage, une modification ou une opération de maintenance inadaptée peut endommager l'équipement et provoquer des blessures corporelles. L'installation et la maintenance doivent être confiées à un installateur ou à un technicien de maintenance qualifié.